Lane Medical Library

Die Resultate der Varizen-Verödung

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde bearbeitet und vorgelegt einer Hohen Medizinischen Fakultät der Ruprecht-Karls-Universität in Heidelberg

von

Otto Treusch
Großsachsen a. d. Bergstraße

1935

Buchdruckerei Carl Pfund, Lauffen am Neckar

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität Heidelberg

Dekan:
Prof. Dr. Schneider

Referent:
Prof. Dr. Klug

1934

Meinen lieben Eltern
in Dankbarkeit gewidmet.

Lange Zeit hat es gedauert, bis die von Linser angegebene Methode, Krampfadern mit sklerosierenden Injektionen zu veröden, anerkannt worden ist. Heute wird ihr wohl niemand mehr ihre große Bedeutung in der Behandlung der Krampfadern absprechen wollen. Große Behandlungsreihen (Linser, Nobl, Fraenkel u. a.), sowie eindrucksvolle experimentelle Untersuchungen (Meisen, Dörffel, Schwartz, Ratschow, Gruca) haben die Bedenken und Gefahren, die man der Verödungsmethode entgegengebracht hat, wenn nicht vollkommen beseitigt, so doch auf ein Mindestmaß herabgesetzt.

Eine Gefahr, auf die ganz besonders immer wieder von chirurgischer Seite hingewiesen worden ist, war die Lungenembolie. Einwände dieserseits sind sicher nicht ganz unberechtigt, denn es ist erklärlich, daß ein Chirurg, der dauernd von der Gefahr der Thrombose und ihren Folgeerscheinungen bedroht ist, sich nicht leicht zu einem Verfahren entschließen kann, bei dem man einen Stoff in die offene Blutbahn injiziert, um damit eine Thrombose sogar künstlich zu erzeugen. Die von Zeit zu Zeit in der Literatur veröffentlichten tödlichen Emboliefälle konnten sie in ihrer Ansicht nur bestärken. So sind bis jetzt ca. zwanzig Todesfälle als Folge der Injektionsmethode bekannt. Kettel weist nach, daß die Todesursache bei zehn dieser Fälle eine Lungenembolie war (Siebert, Horn, Kühnau, Lomholdt, Kilbourne, Hohlbaum, Nobl-Hirsch, Olsen, Schoenhof, Linser), dagegen starben drei Patienten an einer Sepsis (Mc. Pheeters & Rice, Oehlecker, Levai zit. b. Vigyazo), zwei an einer Quecksilbervergiftung (Hammer, Mundt), und in einem Fall war die Todesursache eine Erkrankung der

Coronargefässe (Mc. Pheeters & Rice). Bei vier weiteren Fällen ließ sie sich infolge mangelhafter Angaben nicht feststellen (Anschütz, Löhr, Kausch, Bröer). Daß trotz dieser Todesfälle die Gefahr der Embolie bei der Injektionsmethode viel geringer ist als bei den chirurgischen Behandlungsmethoden, hat vor allem Kilbourne in einer großangelegten Statistik gezeigt. Danach beträgt sie bei den operativen Methoden $^1/_2$—1 Prozent, bei der Injektionsmethode nur $^1/_6$ Promille (Berntsen, Laqua, Kettel u. a.).

Ein weiterer Beweis dafür, daß die Emboliegefahr nur ganz gering sein kann, wurde durch das Experiment geliefert (Meisen, Dörffel, Schwartz & Ratschow, Gruca). Hieraus ergab sich, daß durch die Injektion eine Nekrose der Intima entsteht, die den Thrombosierungsvorgang einleitet. Es bildet sich ein Ausscheidungsthrombus, der nach 12—24 Stunden vollkommen ist. Sehr bald beginnt dessen Organisation, es wandern Zellen ein, Fibrinfäden durchziehen ihn, das Bindegewebe der Gefäßwand wächst langsam auf den Thrombus über und verankert ihn so mit ihr. Nach ca. 3—4 Wochen ist dessen Organisation vollkommen beendet, ein Gefäßlumen ist nicht mehr zu erkennen, Venenwand und Thrombus bilden eine zusammenhängende Bindegewebsmasse. Dieser Thrombosierungs- und Organisierungsvorgang ist nur bei hypertonischen Injektionslösungen der Fall.

Hiermit kommen wir auf die Beschaffenheit des geeigneten Injektionsmittels. Unter diesen muß man solche unterscheiden, die das Blut koagulieren und damit einen Koagulationsthrombus erzeugen und solche, die durch Schädigung der Intima auf dem oben beschriebenen Wege einen Ausscheidungsthrombus hervorrufen. Daß bei den erstgenannten Mitteln, zu denen u. a. die Pregel'sche Lösung gehört, die Organisation des künstlich gebildeten Thrombus viel längere Zeit braucht, und daß damit die Emboliegefahr erheblich größer ist, wurde von vielen Seiten betont (Kettel, Ruhmann, Remanowsky-Kantor). Der Reiz auf die Intima der Gefäßwand ist dabei viel zu gering oder überhaupt nicht vorhanden und er stellt doch gerade das Hauptmoment dar zur schnellen Organisation des Thrombus. Aus diesem Grunde wurde auch immer wieder darauf hingewiesen, diese Mittel zu meiden und den hypertonischen Mitteln, wie Sublimat, Kochsalzlösung, Traubenzuckerlösung, Natr. salicyl. Lösung, Natr. carb. Lösung, unbedingt den Vorzug zu geben. Alle diese letztgenannten

Mittel führen zu dem auf dem oben geschilderten Wege entstehenden Ausscheidungsthrombus. Das Sublimat, das zuerst von Linser angewendet wurde, ist von ihm wieder verlassen worden, weil öfter Intoxikationserscheinungen beobachtet worden sind. Er griff deshalb zu hypertonischer Kochsalzlösung, die er in 15—20prozentiger Lösung gebraucht und hat damit bis heute schon viele tausende Patienten behandelt. Natr. carb. und Natr. salicyl. Lösung sind von Sicard angegeben worden. Sie werden heute in Deutschland kaum mehr angewendet, dagegen häufig noch in Frankreich, England und Amerika. Ein Nachteil dieser beschriebenen Injektionslösungen ist der, daß sie bei peri- oder paravenöser Injektion Nekrosen erzeugen, die sich in Geschwüre mit außerordentlich schlechter Heilungstendenz umbilden. Aus diesem Grunde empfehlen Remanowsky-Kantor und Nobl eine 50prozentige Traubenzuckerlösung bezw. die Calorose. Diese wirken nicht so schnell, haben dafür aber den großen Vorzug, daß sie nach der Injektion keine Schmerzen und Krämpfe in den injizierten Extremitäten verursachen. Schwarz & Ratschow wiesen experimentell nach, daß auch perivenöse Injektionen mit Traubenzuckerlösung Nekrosen erzeugen, Diese Folgen traten jedoch so selten in Erscheinung, daß man sie praktisch ausschließen kann. Es sind noch eine Reihe weiterer Injektionsmittel, wie z. B. Argochrom, Karbolsäure, Alkohol, Stewart'sche Lösung, empfohlen worden (Schoenhof, Tavel, Linser, Stewart), die sich aber nicht durchzusetzen vermochten und auf die ich deshalb nicht näher eingehen will.

Was die Injektionstechnik anbelangt, so ist man in der Hauptsache zu folgenden Forderungen gekommen: Die Varizen müssen vor der Injektion so blutleer wie nur möglich gemacht werden, damit das Injektionsmittel in seiner vollen Konzentration auf die Intima der Gefäßwand einwirken kann (Linser, Nobl, Fraenkel, Remanowsky-Kantor, Schwartz & Ratschow). Irgend welche chirurgischen Eingriffe vor der Injektion sind zu unterlassen. In dieser Beziehung rieten manche Autoren, hauptsächlich Chirurgen, vor der Injektion eine Ligatur der Vena Saphena Magna zu machen, um damit einer Embolie vorzubeugen (Tavel, Moszkowicz, Lotheissen, Schanz, Kirschner, Hirsch). Unger empfiehlt, die Vena Saphena Magna zu eröffnen, einen Ureterenkatheder so weit wie möglich einzuführen und durch diesen bei langsamem Herausziehen desselben die Injektionslösung zu injizieren. Diesen Methoden wird von den Anhängern der reinen Injektionsmethode entgegen-

gehalten, daß bei den früheren chirurgischen Verfahren von den Ligaturstellen aus die meisten Thrombosen und Embolien ihren Ausgang genommen hätten und daß man hierdurch nicht einen Schutz vor der Embolie besitze, sondern im Gegenteil die Embolie fördere (Gruca, Wreszynski, Nobl, Bauer, Linser).

Eine weitere Frage ist die, soll man ambulant oder stationär behandeln? Hierfür war unter anderen Beweismitteln vor allem der Magnus'sche Versuch maßgebend, der folgendes besagt: In horizontaler Lage fließt das Blut in den Varizen zum Herzen oder bleibt stehen, bei aufrechter Körperhaltung oder schon bei einer Neigung von 45 Grad fließt das Blut peripherwärts. Auf Grund dieses Versuches kamen die meisten Autoren zu der Forderung ambulant zu behandeln, den Patienten in Beruf und Sport keinerlei Einschränkungen zu machen (Hansen, Kettel, Schoenhof, Fraenkel, Jsaak, Ruhmann, Linser, Bosch). Ganz vereinzelt ist man darin jedoch anderer Ansicht (Kirschner). Auch wir haben uns zur ambulanten Behandlung nicht entschließen können. Auf die Gründe, die uns dazu veranlaßten, will ich später noch eingehen.

Nun zu dem, was heute am meisten interessiert, das sind die Resultate, die man mit der Injektionsmethode erhält. Es hat sehr lange gedauert, bis man mit genaueren Angaben an die Öffentlichkeit trat. So berichtet Nobl bei Anwendung von Traubenzuckerlösung über ein Heilungsergebnis von 90 Prozent, Sicard bei Salizyl. natr. 95 Prozent, bei Hg J_2 70 Prozent, Salomon bei Traubenzucker 50 Prozent. Diese Zahlen ergaben sich direkt im Anschluß an die Behandlung. Nun wußte man von den operativen Methoden her, daß Rezidive ziemlich häufig auftraten; daß dies auch bei der Injektionsmethode der Fall ist, wurde von vielen Autoren bejaht. Die zahlenmäßigen Angaben hierüber sind sehr verschieden. Bosch erklärt, Rezidive seien bei der Injektionsmethode genau so häufig wie bei den Varizenoperationsmethoden. Danach hätte man mit 30 bis 40 Prozent Rezidiven zu rechnen. Weiter gaben an Horn 10 Prozent, Bauer bei Verwendung von Traubenzuckerlösung 30—40 Prozent, bei Verwendung von NaCl Lösung nur 5—7 Prozent, Laqua 15—20 Prozent, Forestier 15 Prozent, Linser 5—7 Prozent. Lupan behauptet sogar, daß er nach vier Jahren überhaupt kein Rezidiv gehabt habe. Man vermißt aber bei allen diesen Angaben, ob die Zahlen nach Gutdünken geschätzt oder ob sie auf Grund von genauen Nachuntersu-

chungen gefunden worden sind. So kamen Hansen und Kettel auf Grund genauer Nachuntersuchungen zu einem viel schlechteren Ergebnis. Kettel z. B. konnte beobachten, daß nach fünf Jahren ein Drittel seiner Patienten subjektiv und objektiv noch vollkommen beschwerdefrei waren, ein weiteres Drittel hatte wieder Varizen bekommen, die ihnen aber keine Beschwerden verursachten, das letzte Drittel hatte sowohl subjektiv wie objektiv seine Beschwerden. Zu ganz ähnlichen Resultaten ist auch Hansen gekommen.

Nachfolgend will ich nun über unsere eigenen Ergebnisse berichten: Wir behandeln Varizen seit dem Jahre 1929 mit Injektionen von einer 50prozentigen Traubenzuckerlösung. Wir bevorzugen deshalb den Traubenzucker, weil er, wie oben schon gesagt, bei para- und perivenöser Injektion keine Nekrosen macht und für die Patienten nach der Injektion keine Schmerz- und Krampfzustände. Nur bei einem Patienten wandten wir zum Vergleich an der Außenseite des Unterschenkels Zuckerlösung, an der Innenseite Kochsalzlösung an. An der mit Kochsalzlösung gespritzten Seite bekam der Patient starke Schmerzen und Krämpfe, die ca. einen Tag anhielten, auf der mit Traubenzuckerlösung gespritzten Seite fanden sich keine solche Symptome. Das Ergebnis ist auf beiden Seiten gut geworden, der Patient hat bis heute noch kein Rezidiv und ist subjektiv ebenfalls beschwerdefrei. Dieser eine Fall war aber nicht der Grund, daß wir ausschließlich nur Traubenzuckerlösung verwandten. Auch die Resultate nach Abschluß der Behandlung waren vollkommen zufriedenstellend.

Was die technische Seite des Verfahrens anbelangt, so gehen wir folgendermaßen vor: Bei liegendem Patienten wird die betr. Extremität distal gestaut, der Patient wird dann auf einen Stuhl gestellt, damit sich die Varizen füllen. In die gefüllten Varizen sticht man je nach ihrer Anzahl und Ausdehnung die Injektionsnadeln ein und legt den Patienten vorsichtig hin. Um die Varizen dann so blutleer wie möglich zu bekommen, heben wir die Extremität hoch — wenn notwendig, streichen wir sie auch noch aus — und binden proximal der Injektionsstellen nochmals mit einer Staubinde ab. Jetzt erst injizieren wir je nach Größe und Ausdehnung der Varizen 10 bis 30 ccm der 50prozentigen Traubenzuckerlösung, entfernen dann die Nadeln ruckartig und komprimieren die Einstichstellen noch für kurze Zeit mit einem Tupfer, um ein Zurücklaufen der injizierten Lösung zu verhindern. Die distal ange-

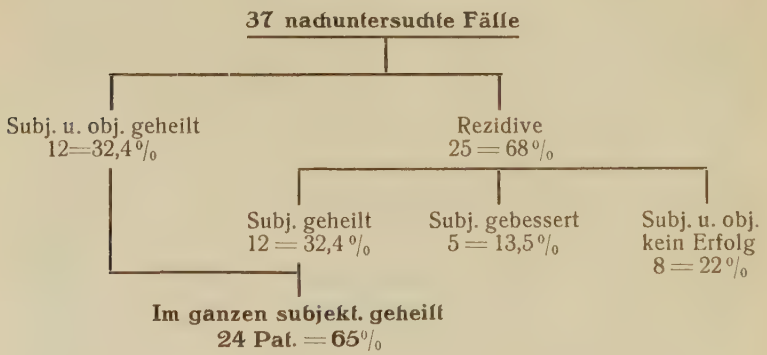
legte Staubinde wird darauf gelöst und die Extremität von distal aus mit einer elastischen Binde gewickelt und zuletzt die proximal angelegte Staubinde gelöst. Wir lassen die Patienten nicht sofort herumgehen, sondern verordnen einen Tag Bettruhe, entgegen der Ansicht der meisten Autoren (Hansen, Kettel, Schoenhof, Fraenkel, Jsaak, Ruhmann, Linser, Bosch). Es besteht ja auch der alte Grundsatz, Leute mit akuten Phlebitiden und Thrombophlebitiden ins Bett zu legen und die betreffende Extremität ruhig zu stellen und hoch zu lagern. Schließlich ist die künstlich entstandene Thrombose grundsätzlich auch nichts anderes, nur mit dem einen Unterschied, daß sie aseptisch ist. Man kann sich auch weiterhin vorstellen, daß durch Laufen, Radfahren, Tanzen u. ä. das die Varizen umgebende Gewebe, sei es Muskel, Fascie, Fett oder Haut, dauernd in Bewegung ist und somit ein Zustandekommen und eine baldige Organisation des Thrombus eher gehemmt als gefördert wird. Ganz unseren Überlegungen entsprechend haben wir auch nie lebensbedrohende Komplikationen während der Nachbehandlung gesehen. So sahen wir nur in zehn Fällen eine Peri- bezw. Thrombophlebitis ohne Fieber auftreten, was weiter gar nicht verwunderlich ist, denn Schwartz & Ratschow haben experimentell nachgewiesen, daß bei der künstlichen Thrombose bis weit ins perivenöse Gewebe hinein Entzündungserscheinungen, wie z. B. zellige Infiltration, vorhanden sind. Diese Entzündungserscheinungen sind ja gerade der Grund zur Bildung und Organisation des Thrombus. Deshalb möchte ich diesen Vorgang weniger als eine Komplikation deuten, sondern vielmehr als eine heftigere Reaktion und ihm aus diesem Grunde keine größere Bedeutung beimessen. Weiter sahen wir an Folgeerscheinungen der Injektion eine Hautnekrose, sowie eine leichte Entzündung der Einstichstelle, die auf Behandlung sehr schnell zurückgingen. Bei einem anderen Patienten trat während der Nachbehandlung eine leichte Peronaeusschädigung auf, die sich in einer hypaesthetischen Zone auf dem Fußrücken äußerte. Paresen und Reflexstörungen haben nicht bestanden. Im Einverständnis mit den Neurologen glauben wir, daß es sich nicht um eine direkte Folge der Injektion gehandelt hat, sondern daß durch die nachfolgende Bindenwicklung eine Druckschädigung des N. Peronaeus entstanden ist.

Und nun zu unserem Krankenmaterial selbst. Ich will hier gleich vorwegnehmen, daß wir keine großen Zahlen aufweisen können. Vom Jahre 1929 bis Ende 1932 haben wir 73 Patien-

ten mit Traubenzuckerinjektionen behandelt. Unter diesen 73 Patienten befinden sich acht Patienten, die früher schon Ulcera und Ekzeme gehabt haben, bei Beginn der Behandlung aber vollkommen davon frei waren. Aus diesem Grunde will ich diese acht Fälle zu den unkomplizierten rechnen. Nur bei einem Patienten bestand bei Behandlungsbeginn noch ein verschorftes Ulcus, das nach Abschluß der Behandlung schon erheblich kleiner geworden war. Zur Nachuntersuchung konnte ich diesen Patienten leider nicht bekommen. Was die Varizen selbst betrifft, so waren sie in allen Kalibern und Ausdehnungen vorhanden, von den kleinsten Ektasien bis zu kleinfingerdicken Strängen, von den kleinsten Knoten bis zu großen Konglomeraten. Für die Behandlung als nicht geeignet schlossen wir diejenigen Fälle aus, bei denen schwere Kreislaufstörungen, arteriosklerotische Veränderungen der Gefässe, akute Phlebitis und Thrombophlebitis, Hypertonie bestanden, solche Fälle, bei denen Varizen als Symptom zu bewerten sind, wie bei bestehender Schwangerschaft, bei Tumoren im Becken, sowie weiter die Patienten in hohem Alter.

Nach Abschluß der Behandlung waren von unseren 73 Fällen 67 Patienten, gleich 91,8 Prozent, objektiv und subjektiv geheilt, d. h. die Varizen waren alle verödet, als derbe Stränge tastbar, die Patienten hatten weiter keinerlei Beschwerden mehr. Nur bei einigen war nach längerem Stehen oder Gehen noch ein geringfügiges Knöcheloedem vorhanden, ein Symptom, das, wie auch Kettel betont, wohl am schwersten zu behandeln ist. Bei 6 Patienten — 8,2 Prozent — war weitgehendste Besserung eingetreten, die Varizen waren bis auf kleinste Reste verödet, die Beschwerden haben sich gegenüber dem Aufnahmebefund erheblich gebessert. Versager haben wir überhaupt nie beobachtet. Dieses Ergebnis stimmt mit dem der meisten Autoren überein. Es verschiebt sich aber ganz erheblich, wenn man nach einer längeren Zeitspanne nachuntersucht. Dabei wird das dann gefundene Ergebnis nicht ganz genau dem ersten entsprechen, weil man meistens nicht alle behandelten Patienten zur Nachuntersuchung bekommt. So mußten wir auch gleich von vornherein ausschließen: 4 Wanderburschen, 16 Patienten, die verzogen sind, ohne ihre Adresse bekommen zu können; 15 weitere Patienten reagierten weder auf eine Bestellung in unsere Ambulanz noch auf die Aufforderung, einen Fragebogen auszufüllen. Dieser Fragebogen war in seiner Fragestellung so abgefaßt, daß die Antworten mit der größten Sicherheit verwertet werden konnten. Mithin

konnten wir bei 37 Patienten — gleich 50,1 Prozent — durch Nachuntersuchung bezw. durch Fragebogen über die weitere Heilungsgestaltung nach ihrer Entlassung und über ihren jetzigen Zustand Auskunft erhalten. Dabei kamen wir zu folgendem Resultat: 12 Patienten — gleich 32,4 Prozent — sind objektiv noch vollkommen geheilt, subjektiv haben sie gar keine oder nur in vereinzelten Fällen ganz geringe Beschwerden, sodaß man sie auch in dieser Hinsicht als geheilt betrachten kann. So z. B. klagen einige weibliche Patienten über Ziehen in den Beinen kurz vor oder während der Menstruation, einige andere Patienten über geringfügiges Knöcheloedem, ein Symptom, das, wie oben schon erwähnt, am schwersten zu behandeln ist. Alle übrigen 25 Patienten — gleich 68 Prozent — haben wieder Varizen bekommen, ob echte oder unechte, darauf möchte ich später noch näher eingehen. Bei diesen Rezidivfällen konnten wir beobachten, worauf auch Hansen hingewiesen hat, daß nicht alle Rezidive Beschwerden verursachen. So sind auch bei unseren 25 Rezidiven 12 — gleich 32,4 Prozent — ohne jegliche Beschwerden, obwohl die Varizen z. T. noch ausgedehnter sind als vor der Behandlung. 5 Patienten — gleich 13,5 Prozent — haben Rezidive, aber weniger Beschwerden als vor der Behandlung; nur 8 Patienten — gleich 21,8 Prozent — haben wieder ihre alten Beschwerden, manche davon angeblich noch stärker wie vorher. Durch folgendes Schema will ich eine klare Übersicht über die Resultate unserer nachuntersuchten Patienten geben:



Mit der großen Zahl von Rezidiven, wie wir sie an unserer Klinik beobachtet haben und wie sie auch von Kettel und Hansen beobachtet worden sind, entsteht die Frage nach ihrer

Ursache. Dafür möchte ich vor allem drei Faktoren verantwortlich machen:

Die durch die Injektion künstlich gebildeten und organisierten Thromben werden wieder rekanalisiert. Dies ist auch experimentell von Pisareva nachgewiesen. Er benutzte zu seinen Versuchen eine 20prozentige Natr. Salicyl. Lösung und stellte an Venen von Kaninchen fest, daß durch Schrumpfung und Organisation des Thrombus an seiner Peripherie ein Durchfluß für den Blutstrom entsteht. Für große Gefässe hält er die Injektionsmethode für überhaupt nicht geeignet.

Einen zweiten Faktor sehe ich in der erblichen Anlage, worauf auch Berntsen schon hingewiesen hat. Es ist ja bekannt, daß in sehr vielen Familien Krampfadern von Generation zu Generation auftreten. So haben auch wir bei unseren 37 nachuntersuchten Fällen 12 Fälle — gleich 32,4 Prozent —, deren Eltern und Geschwister ebenfalls Varizen hatten. Man darf aber sicher noch eine viel höhere Zahl annehmen, denn viele Patienten wissen nichts davon, weil ihre Eltern oder Großeltern früh gestorben sind oder sie können sich aus sonst einem anderen Grunde nicht daran erinnern.

Die größte Bedeutung als aetiologisches Moment für die Rezidivbildung möchte ich der Konstitution der mit Varizen behafteten Individuen beimessen, die in einer Schwäche des Bindegewebes und vor allem des elastischen Gewebes ihren Ausdruck findet (Bosch, Kirschner, Forestier). Daher kommt es auch, daß Varizenpatienten häufig noch Plattfüße haben, in manchen Fällen kann man auch Zeichen einer allgemeinen Enteroptose feststellen. So haben auch wir bei 20 Prozent unserer Patienten ein- oder beidseitige Plattfüße gefunden. Unter diesem konstitutionellen Gesichtspunkt betrachtet, kann man vielleicht auch etwas über die Art der Rezidive, ob echte oder unechte, aussagen. Man hat die Varizen verödet, sie zur Obliteration gebracht. Den Kreislauf übernehmen darauf hin die kleinen Kollateralen, die dann gemäß der konstitutionellen Schwäche ihrer Wand dem Mehrangebot an Arbeit nicht gewachsen sind. Die Folge davon ist, daß Phlebektasien und damit neue Varizen entstehen. Demnach hätte man es also mit unechten Rezidiven zu tun. Einen weiteren Beweis, daß die entstandenen Rezidive unechte Rezidive sind, liefern die Ergebnisse der rein chirurgischen Behandlungsmethoden. Bei einigen Verfahren werden die Varizen durch ausgedehnte Operationen vollkommen entfernt, bei anderen wieder werden

Ligaturen gelegt und Resektionen vorgenommen. Man sollte doch glauben, daß damit alle Varizen für immer entfernt seien. Aber Rezidive kommen doch und zwar in einer nicht zu geringen Anzahl wieder vor. Daß durch diese z. T. ganz radikalen Operationen keine echten Rezidive entstehen können, dürfte doch ganz klar sein; man hat es auch in diesen Fällen mit unechten Rezidiven zu tun, die auf Grund der konstitutionellen Wandschwäche der kollateralen Venen entstanden sind.

Was die zeitliche Entstehung der Rezidive betrifft, so haben wir bei unseren Fällen folgendes feststellen können:

Zeit	Anzahl	Prozent
innerhalb $^1/_4$—$^1/_2$ Jahr	5	20
„ $^1/_2$—1 „	11	44
„ 1—2 „	7	28
über 2 „	2	8

Leider kann ich mit diesen Zahlen keine Vergleiche anstellen, denn ich habe in der ganzen Literatur keine diesbezüglichen Angaben finden können. Nur soviel läßt sich daraus ersehen, daß weit über die Hälfte aller Rezidive schon im ersten Jahr nach der Behandlung entstehen.

Zum Schluß möchte ich noch die Frage aufwerfen, soll man Varizen weiterhin noch mit der Injektionsmethode behandeln oder soll man sie operativ angehen? Dazu will ich einige Vergleiche zwischen diesen beiden Methoden anstellen. Wie früher schon erwähnt, ist die Emboliegefahr bei den operativen Maßnahmen eine viel größere als bei der Injektionsmethode. Dazu kommt noch, daß bei den operativen Maßnahmen Störungen des Heilverlaufs eintreten können, es kann weiterhin zu postoperativen Pneumonien und zu sonstigen postoperativen Komplikationen kommen. Die Operation kann gelungen sein, so können sich trotzdem Beschwerden der durch manche Verfahren oft sehr ausgedehnten Narben einstellen. Auch kann man die Narben in kosmetischer Hinsicht in vielen Fällen als nicht gerade schön bezeichnen und viele Patienten legen doch hierauf einen besonderen Wert. Die Scheu vor dem Messer, die manchen Patienten von der Operation Abstand nehmen läßt, kommt bei der Injektionsmethode in Wegfall. Sind Rezidive aufgetreten, so entschließen sich die Patienten aus dem angeführten Grunde viel eher zu einer nochmaligen Injektion als zu einer zweiten Operation (Schwartz & Ratschow, Bosch, Linser, Laqua, Kettel, Hansen u. a.). Ein weiterer Un-

terschied zwischen Injektionsmethode und Operationsmethoden ist dadurch gegeben, daß der Krankenhausaufenthalt bei der Injektionsmethode nur für einige Tage oder wie in manchen Kliniken überhaupt nicht nötig ist, während die Varizenoperation immerhin einen Krankenhausaufenthalt von 2—3 Wochen erfordert. Darin ist zugleich ein soziales Moment enthalten, das man heute in der schweren wirtschaftlichen Notzeit unter keinen Umständen unterschätzen soll.

Wenn auch die Injektionsmethode den Erwartungen, die man zu Beginn auf sie gesetzt hat, nicht ganz entspricht, so glaube ich, daß man ihr trotzdem gegenüber den operativen Maßnahmen unbedingt den Vorzug geben darf.

Literatur

Anschütz: Zbl. f. Chir. 1931. Nr. 42
Bauer: Zbl. f. Chir. 1930. S. 157
Berntsen: Z. Org. f. d. ges. Chir. Bd. 40. H. 6. S. 350
Bosch: Schweitz. med. Wschr. 1929 Nr. 18
Bröer: Zbl. f. Chir. 1929. Nr. 46
Dörffel: Dermat. Ztschr. 1927. Bd. 51. H. 1
Forestier: Jour. of the amerc. med. Assoc. Bd. 90. Nr. 24 1928
Fraenkel: Deutsche med. Wochschr. 1927. Nr. 78
Fraenkel: Zbl. f. Chir. 1929. Nr. 51
Gruca: Z. Org. f. d. ges. Chir. 1929. Bd. 46. H. 7. S. 541
Hammer: Deutsche Med. Wschr. 1919. Nr. 45
Hansen: Arch. f. klin. Chir. 1931. Bd. 166. S. 527
Hirsch-Nobl: Wien. klin. Wschr. 1926. Nr. 45
Hohlbaum: Zbl. f. Chir. 1922. Nr. 7

Horn u. Foged: Mitt.Grenzgeb. Med. u. Chir. 1931. Bd.42. H.4
Howard, Jackson a. Mahon: Arch. Surg. 1931. Bd. 22. S. 355
Jsaak: Münch. med. Wschr. 1927. Nr. 44
Kausch: Zbl. f. Chir. 1927. Nr. 51
Kettel: Zbl. f. Chir. 1931. Nr. 24
Kettel: Bruns' Beitr. 1932. Bd. 154. S. 585
Kilbourne: J. amerc. med. Assoc. 1929. S. 1320
Kirschner: Zbl. f. Chir. 1930. Nr. 35
Kühnau: Zbl. f. Chir. 1929. Nr. 41
Laqua: Bruns' Beitr. 1930. Bd. 150. S. 215
Levai zit. b. Vigyazo: Zbl. f. Chir. 1928. S. 70.
Linser durch Zirn: Münch. med. Wschr. 1919. Nr. 14
Linser: Med. Klin. 1921. Nr. 48
Linser: Zbl. f. Chir. 1930. Nr. 35
Löhr: Zbl. f. Chir. 1931. Nr. 24
Lomholdt: Z. Org. f. d. ges. Chir. 1927. Bd. 38. H. 4. S. 256
Lotheisen: Zbl. f. Chir. 1922. Nr. 22
Lupan: Z. Org. f. d. ges. Chir. Bd. 47. H. 3. S. 141
Magnus: Deutsche Ztschr. f. Chir. 1921. Bd. 162. S. 71
Meisen: Z. Org. f. d. ges. Chir. Bd. 36. H. 3. S. 235
Moszkowicz: Zbl. f. Chir. 1927. Nr. 28
Mundt: Chir. med. a. surg. 1930. Bd. 37. S. 361
Nobl: Der variköse Symptomenkomplex. Urban & Schwarzenberg. II. Aufl. 1918
Nobl: Wien. klin. Wschr. 1926. Nr. 42
Nobl: Fortsch. Therap. 1932. H. 8
Oehlecker: Zbl. f. Chir. 1930. No. 18
Olsen: J. amerc. med. Assoc. 1927. S. 692
Mc Pheeters a. Rice: J. amerc. med. Assoc. 1928. S. 1090
Pisareva: Z. Organ f. d. ges. Chir. Bd. 37. S. 303
Remanowsky und Kantor: Wien. klin. Wochenschr. 1925. Nr. 20
Ruhemann: Klin. Wschr. 1928. Nr. 15
Salomon: Deutsche med. Wschr. 1928. Nr. 1
Schanz: Zbl. f. Chir. 1922. Nr. 37
Schoenhof: Zbl. f. Hautkr. 1926. S. 198
Schwartz & Ratschow: Med. Klin. 1924. Nr. 51
Schwartz & Ratschow: Arch. f. klin. Chir. 1930. Bd. 156. S. 720
Sicard: Z. Organ f. d. ges. Chir. Bd. 21. H. 3. S. 215
Siebert: Zbl. f. Chir. 1930. S. 2913
Stewart: Z. Org. f. d. ges. Chir. Bd. 46. H. 9. S. 656
Tavel: Berl. klin. Wschr. 1907. Nr. 7
Unger: Zbl. f. Chir. 1927. Nr. 51
Wreszynki: Deutsche med. Wschr. 1929. Nr, 19

An dieser Stelle möchte ich Herrn Professor Klug
für die Überlassung der Arbeit meinen besonderen
Dank aussprechen

Lebenslauf

Ich, Otto Treusch, bin geboren am 3. Februar 1910 in Großsachsen a. d. B. als Sohn des Kaufmanns Adam Treusch und dessen Ehefrau Elise geb. Bargeld. Nach vierjährigem Besuch der Volksschule kam ich auf das Realgymnasium nach Weinheim im Jahre 1920 und bestand dort an Ostern 1929 die Reifeprüfung. Darauf wandte ich mich an der Universität Heidelberg dem med. Studium zu, woselbst ich im August 1931 mein med. Vorexamen und am 20. November 1934 mein med. Staatsexamen bestand. Meine sämtlichen Semester verbrachte ich an der Universität Heidelberg. Z. Zt. bin ich als Medizinalpraktikant an der Universitäts-Hautklinik in Heidelberg tätig.

Großsachsen, den 27. November 1934

Otto Treusch